

Министерство науки и высшего образования РФ
Правительство города Севастополя
Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
Федеральный исследовательский центр
«Институт биологии южных морей имени А. О. Ковалевского РАН»
Всероссийское гидробиологическое общество при Российской академии наук
Русское географическое общество
Паразитологическое общество при Российской академии наук

Изучение водных и наземных экосистем: история и современность

Международная научная конференция, посвящённая 150-летию
Севастопольской биологической станции —
Института биологии южных морей имени А. О. Ковалевского
и 45-летию НИС «Профессор Водяницкий»

Тезисы докладов

13–18 сентября 2021 г.
Севастополь, Российская Федерация

Севастополь
ФИЦ ИНБЮМ
2021

Размерный анализ двух черноморских популяций токсикогенных диатомовых водорослей (*Bacillariophyta*) из рода *Pseudo-nitzschia*

Полякова С. Л., Давидович Н. А., Давидович О. И.

Карадагская научная станция имени Т. И. Вяземского — природный заповедник РАН — филиал
ФИЦ ИНБЮМ, Феодосия, Россия
svietlana.poliakova.77@mail.ru

В планктонных пробах (конец февраля, начало марта), отобранных в прибрежной зоне Карадагского заповедника и с побережья г. Адлера, доминирующее положение занимала диатомовая водоросль *Pseudo-nitzschia calliantha* Lundholm, Moestrup & Hasle. Этот вид, продуцирующий токсичную домоевую кислоту, относится к семи потенциально опасным видам из рода *Pseudo-nitzschia*, указанным для Чёрного моря [Рябушко et al., 2008]. В период цветения этот нейротоксин, накапливаясь в тканях моллюсков, передаётся по пищевым цепям [Bates, 1997], вызывая амнезийное отравление [Wright, Quilliam, 1995 ; Rhodes et al., 1996]. В жизненном цикле диатомовых обязательным этапом является половое воспроизведение, которое возможно только при достижении подходящего клеточного размера [Давидович и др., 2015]. Для выяснения того, на каком этапе жизненного цикла находятся исследуемые популяции, были изучены их размерные характеристики. Всего было измерено 407 клеток, из них 151 клетка — из адлеровской популяции и 256 — из карадагской.

Особенность этого вида и ещё нескольких представителей рода *Pseudo-nitzschia* состоит в том, что переход к репродуктивной фазе наступает при достижении клетками 60–70 % от максимально видоспецифического размера [Hiltz, 2000 ; Полякова, Давидович, 2020]. Эти данные позволяют более точно определить количество клеток в популяции, находящихся в дорепродуктивной и репродуктивной фазах жизненного цикла. Размерный анализ клеток адлеровской популяции показал, что основная её часть находилась в репродуктивной фазе. Размер большей части клеток лежал в диапазоне 80–100 мкм. Клеток максимально видоспецифического размера в пробе не наблюдалось. Та же картина отмечена и в карадагской популяции: основная её часть (около 95 % клеток) находилась в таком же размерном диапазоне 80–100 мкм, хотя встречались единичные клетки, близкие по размерам к максимальному видоспецифическому. Это может свидетельствовать о начавшемся половом воспроизведении, которое ещё не стало массовым, с вовлечением в процесс большинства клеток в популяции.

Таким образом, в ходе измерений изучено размерное распределение двух черноморских популяций *P. calliantha*. Определена фаза жизненного цикла, на которой находилась основная часть клеток в данный период времени.